IMAGENICS

3G/HD/SD to HDMI CONVERTER
SHC-D5

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。
SHC-D5 は、SMPTE 規格の 3G/HD/SD-SDI 信号を、HDMI 信号へ変換するフォーマットコンバータです。

V1.0

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

| ⚠警告<br>この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重症を負う可能性があることを示しています。 | |
|---|---|
| ＡＣアダプターは、付属のもの以外は使用しないでください。<br>故障や火災の原因になります。 | |
| 接続コード類を傷つけないでください。加工したり、重い物をのせたり、引っ張ったりしないでください。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一コード類が傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。 | |
| 内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入った時は、すぐにＡＣアダプターをコンセントから抜き取り、当社サービス窓口にご相談ください。 | |
| 本機から煙や異音が出る、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちにＡＣアダプターをコンセントから抜き取り、当社サービス窓口にご相談ください。 |  |
| 雷が鳴り出したら触れないでください。感電の原因となる場合があります。 | |
| 直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。上記の様な場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。 | |

| ⚠注意<br>この表示を無視して誤った取扱をすると、人がけがをする場合や、物的な損害を負う可能性があることを示しています。 | |
|---|---|
| 安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。 |  |
| 本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。 |  |
| 濡れた手でＡＣアダプターの電源プラグにさわらないでください。感電の原因になることがあります。 | |
| 定期的にＡＣアダプターの電源プラグのチェックをしてください。コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、時には発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的にプラグがしっかりささっているか、ほこりが付いていないかなどを点検してください。 | |
| 移動させる時、長時間使わない時はＡＣアダプターの電源プラグをコンセントから抜いてください。 | |
| お手入れの時は、ＡＣアダプターの電源プラグを抜いてください。電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。 | |
| 本機への各種入出力信号の抜き差しは、本機および接続する機器の電源をOFFにした状態で行ってください。通電中に抜き差しすると、静電気等により本機または接続する機器を故障させる原因になります。 | |
| 分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検や修理は当社のサービス窓口にご依頼ください。 |  |
| 正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、予めご了承ください。 | |

【同梱品の確認】
- SHC-D5　本体　1 台（羽型アングル 1 枚含む、ネジ付属）
- 電源コード抜け止め金具(NK-S)　1 個（ネジ付属）
- HDMI ケーブル抜け止め金具(CL-1)と束線バンド　1 式（ネジ付属）
- 国内専用 AC アダプター　1 個（5 V 2.3 A 出力）
- 取扱説明書　1 通（本書）と保証書　1 通

【本機の特長】
- SMPTE 規格のブランキングスイッチ動作環境に対応します。このとき、出力側 HDMI 信号が乱れません。スイッチング時の位相差の引き込み範囲は、概ね±1H あります。（異なる解像度等への切替時は一時ミュートされます）
- 8 チャンネルまでのエンベデット音声信号を、HDMI 音声信号へそのまま引き継ぎます。
- 480i, 576i, 720p, 1080i, 1080p の信号規格にて非常に多くの垂直リフレッシュレートに全自動で対応できます。
- HDMI 信号出力時は、放送規格に準じた 10bit/422 規格で HDMI 出力します。
- DVI モニターへの接続では、入力されるインタレース信号を自動で簡易プログレッシブ変換出力して表示します。
- AC アダプターからの DC 入力端子には、抜け止めの金具が付属しています。また、HDMI コネクター用の抜け止め金具も付属しています。
- 動作状態を示す 2 色発光の LED 表示と、オンスクリーン表示によるインフォメーション表示が可能です。
- システム検証等で便利な内蔵カラーバー発生機能があります。HDMI 信号出力には 1 kHz の音声テストトーンも出力されます。
- USB 端子のバスパワーでも動作可能な、低消費電力設計です。
- 名刺ケースサイズの、小型軽量低消費電力型です。（当社比）

【使用上・設置上のご注意】
- AC アダプターを使用する場合は、必ず添付の物を使用ください。
- 表示機器等の USB-A 端子からのバスパワーで動作させる場合は、市販の変換ケーブルが必要です。詳しくは、【USB バスパワーで動作させるときのご注意】を参照ください。
- 本機の周囲温度にご注意ください。特に、他の機器の熱を受けない様に配置（設置）をお願いします。
- 本機はコネクターやケーブル変換により DVI 信号出力にも対応できます。

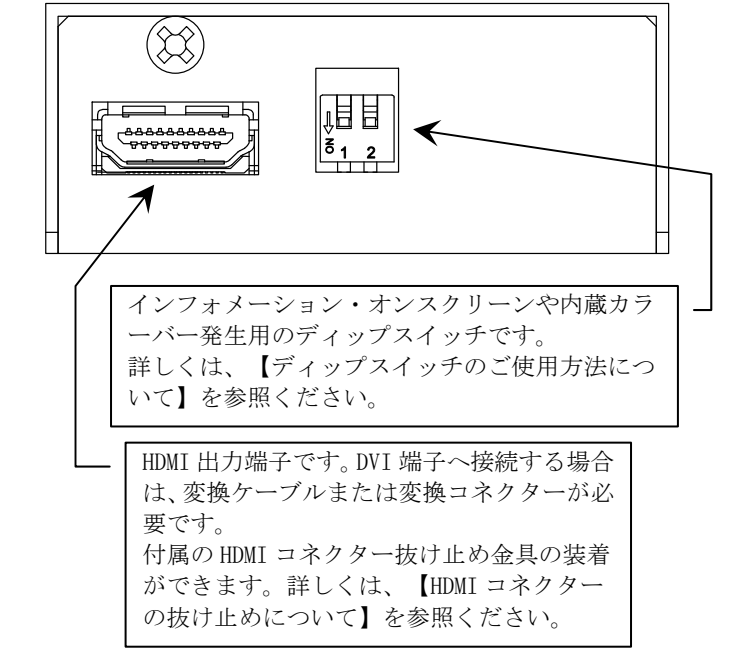
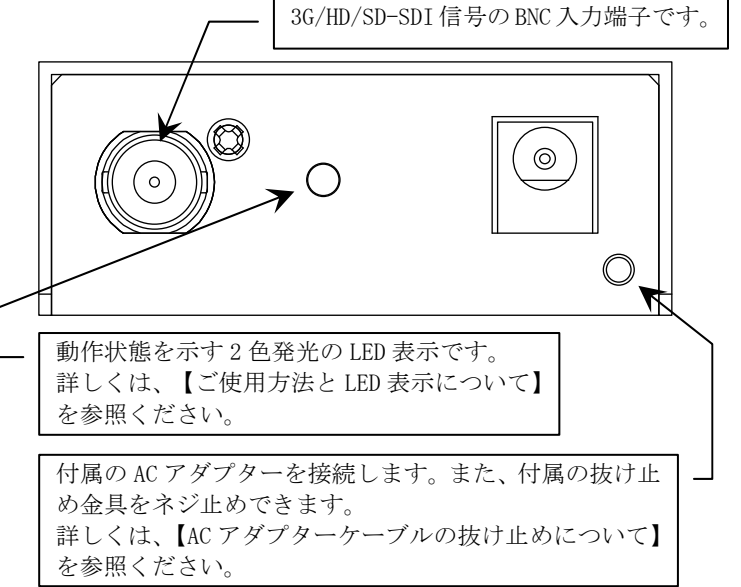
【各部の説明】

3G/HD/SD-SDI 信号の BNC 入力端子です。

動作状態を示す 2 色発光の LED 表示です。
詳しくは、【ご使用方法と LED 表示について】を参照ください。

付属の AC アダプターを接続します。また、付属の抜け止め金具をネジ止めできます。
詳しくは、【AC アダプターケーブルの抜け止めについて】を参照ください。

インフォメーション・オンスクリーンや内蔵カラーバー発生用のディップスイッチです。
詳しくは、【ディップスイッチのご使用方法について】を参照ください。

HDMI 出力端子です。DVI 端子へ接続する場合は、変換ケーブルまたは変換コネクターが必要です。
付属の HDMI コネクター抜け止め金具の装着ができます。詳しくは、【HDMI コネクターの抜け止めについて】を参照ください。

【ディップスイッチのご使用方法について】
2 つのスイッチは、次の機能を持っています。なお、通常使用では 2 つ共 OFF の位置で使用します。

1 番を ON にすると、本機の内部で発生させた SMPTE 規格のカラーバー信号と 1 kHz の音声トーンを出力します。このとき、HDMI 端子からサンプルした EDID データに従って 1080p, 1080i, 720p, 576p, 480p の何れかの、表示機器に合わせた解像度で出力します。出力解像度については、次のインフォメーションで確認することもできます。
なお、内部発生のカラーバー信号は、SDI 入力信号とは関係無くフリーラン状態での出力となります。

2 番を ON にすると、現在の状態をオンスクリーンにてインフォメーションします。入出力信号の解像度やタイミング等、細かい表示を行います。

1 番と 2 番は同時に ON することができ、入力 SDI 信号が表示器へ映らない場合などの、原因究明の手助けとなります。

【USB バスパワーで動作させるときのご注意】
本機は、消費電流が 0.4 A 以下（3G-SDI:1080p 解像度において実力 0.3 A 程度）のため、表示機器に搭載されている USB-A（ホスト）端子（USB メモリースティックや録画用外付けハードディスク接続用の端子）からの給電で動作させる事も可能です。ただし、表示機器の給電能力が USB2.0 の規格である 0.5 A（500 mA）に対応していることが必須となります。

一般的に、USB HUB 等を使用する場合は、給電能力に問題が生じる場合がありますので注意が必要です。

なお、USB バスパワーでの動作には、市販の USB⇔DC プラグの変換ケーブルが必要です。DCE-H1RX の DC ジャックの仕様は、外形 5.5、内心 2.1 mm の標準規格品です。市販のセンタープラス仕様の 5.5/2.1 mm プラグ付変換器がご使用になれます。

❶ センターマイナス仕様では、本機や表示機器側を破壊する可能性がありますので、絶対に繋がないでください。

【ご使用方法と LED 表示につて】

本機は、必要な入出力信号を接続し、AC アダプターをコンセントに接続するとすぐに動作を開始します。

通常は、2 つの DIP-SW は共に OFF の初期値で使用します。

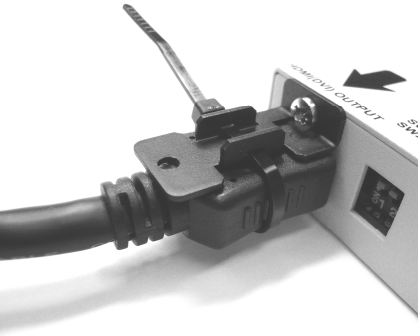
2 色 LED は、SDI 入力信号が無い通電のみの状態でオレンジ色に発光します。SDI 信号が正常に入力されると、緑色の点灯または点滅となります。HDMI 端子に繋がる表示機器を検出している場合は点灯となり、未接続等により検出できない場合は点滅となります。
SDI 入力信号に、何かしらエラー(CRC, EDH 等)を検出したときは、一時的に赤色に点灯します。

※ **頻繁に赤色エラー表示する様な環境では、映像や音声にノイズやミュートが生じる場合があります。**

【AC アダプターケーブルの抜け止めについて】

必要に応じて、AC アダプターの抜け止め金具（付属の NK-S）を取り付けます。
次の写真を参照ください。まず、AC アダプターのコネクターを差し込み、次に金具を合わせて付属の M3 ネジで固定します。
一旦 M3 ネジを軽く締め、金具を回転し AC アダプターのコネクターを挿む様にすると、取付が比較的容易にできます。

【HDMI コネクターの抜け止めについて】

必要に応じて、HDMI コネクターの抜け止め金具 (CL-1) を取り付ける事ができます。次の写真を参考にしてください。

まず、HDMI コネクター上のネジを 2 mm ほどシャーシから浮くぐらいに緩めます。<u>完全には外さないでください。</u>次に、抜け止め金具(付属の CL-1)を上部からスライドさせる様にハメ込み、緩めたネジを元通りにしめます。 (CL-1 と共締めになります)
付属の束線バンドを抜け止め金具の穴を通し、HDMI コネクターヘッダーを巻き付ける形で固定します。不要な束線バンドの余り部分は後で切り取って下さい。

※ **HDMI コネクターヘッダーの形状により、十分な効力を発揮できない場合があります。予めご承知おき願います。**

【概略仕様】

**入力デジタルシリアル映像信号 (SD/HD/3G-SDI IN)**

：SMPTE424M 準拠(3G-SDI) SMPTE292M 準拠(HD-SDI) SMPTE259M-C 準拠(SD-SDI) NRZI 信号 1 系統 0.8 V(p-p) 75 Ω BNCx1

：自動ケーブル補償能力
3G-SDI ： 5CFB 同軸相当にて 100 m まで
HD-SDI ： 5CFB 同軸相当にて 150 m まで
SD-SDI ： 5C2V 同軸相当にて 200 m まで

：対応 SDI 規格
SMPTE 各規格の YPbPr 形式 各 10 bit(8 bit も含む)の 4:2:2 方式の映像信号に対応します。詳細は下表を参照ください。

| SDI 信号規格(解像度) | 対応垂直リフレッシュレート (垂直フィールド周波数 Hz) | 備　考 |
|---|---|---|
| 3G-SDI(1,920 x 1,080p) | 50, 59.94, 60 | LEVEL A, B の両方に対応 |
| HD-SDI(1,920 x 1,080p) | 23.98, 24, 25, 29.97, 30 | 24p,25p,30p 系プログレッシブ |
| HD-SDI(1,920 x 1,080sF) | 47.95, 48, 50, 59.94, 60 | 24p 系セグメンテッドフレーム |
| HD-SDI(1,920 x 1,080i)<br>HD-SDI(1,920 x 1,035i) | 50, 59.94, 60<br>59.94, 60 | 1,035i 信号は、1,080i 信号として HDMI 出力されます。 |
| HD-SDI(1,280 x 720p) | 23.98, 24, 25, 29.97, 30, 50, 59.94, 60 | 720p 系プログレッシブ |
| SD-SDI(720 x 480i) | 59.94 | 525i (NTSC 圏) |
| SD-SDI(720 x 575i(576i)) | 50 | 625i (PAL, SECAM 圏) |

※ **RGB 形式、YPbPr4:4:4 形式、各 12 bit / COLOR 形式などの SMPTE 拡張フォーマット形式には対応していません。**

：対応エンベデット音声信号
GROUP 1, 2 の LPCM 48 kHz / 24 bit 最大 8 ch 音声を、そのまま HDMI 音声へ転送します。

**出力デジタル映像音声信号 (HDMI(DVI) OUTPUT)**

：TMDS 信号 (デジタル RGB,YPbPr)　HDMI-A コネクタ 1 系統
(DVI 信号出力可能・EDID による全自動表示機器判定)
HDMI 規格準拠信号 (エンベデット音声最大 8ch を含む) または 24 ビットフルカラー DVI Rev1.0 規格準拠信号
表示機器側の EDID 情報を判断し、最大限の色情報となる様に自動判断します。(24,30bit COLOR,YPbPr422,444, RGB 全自動対応)
HDMI ケーブル長は、弊社製 HDMI ケーブル使用時 5 m までです。
なお、表示機器側の受信性能に影響される場合があります。

：入出力間絶対遅延
映像最大 約 0.32 ms (3H±2H 相当)、エンベデット音声 約 1 ms

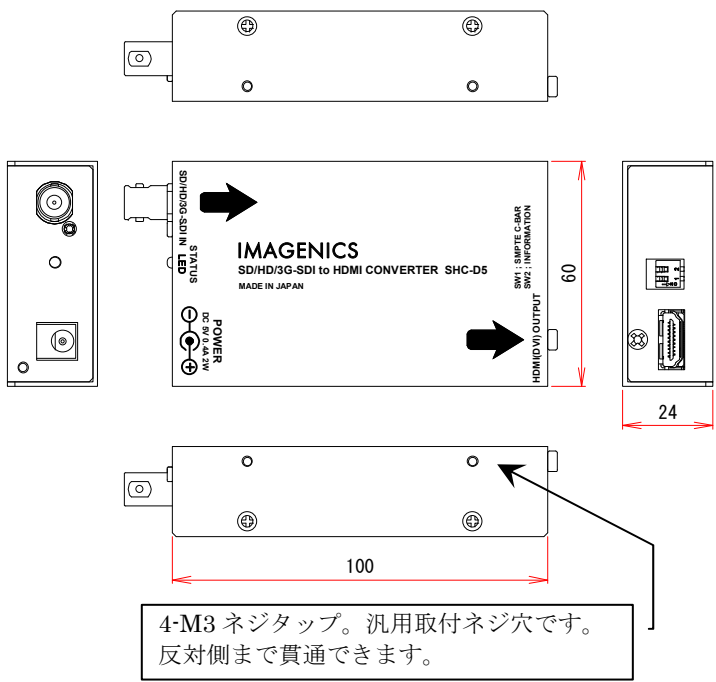
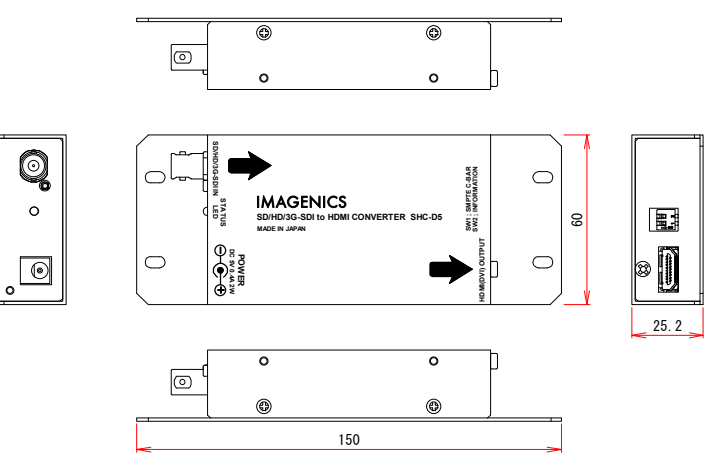
**その他の機能**

：全自動スキュー補正対応によるブランキングスイッチ対応機能、入力信号状態および CRC(EDH)エラー状態の 2 色発光 LED 表示機能、DVI 表示機器接続時のインタレース入力信号用簡易ダブラー変換機能、オンスクリーン表示によるインフォメーション表示機能、SMPTE RP219 複合カラーバー信号発生機能(入力無信号時も出力可、EDID 情報により解像度は表示機器に依存します)、ほか。

**一般仕様**

| | |
|---|---|
| 動作温湿度範囲 | ： 0 ℃ ～ 40 ℃　20 % RH ～ 90 % RH (ただし結露なき事) |
| 保存温湿度環境 | ：-20 ℃ ～ 70 ℃　20 % RH ～ 90 % RH (ただし結露なき事) |
| 電源 | ：DC 5 V　0.4 A　2 W (最大) |
| 質量 | ：約 250 g (羽根型アングルを含まない単体)<br>約 330 g (羽根型アングルを含む) |
| 外形寸法 | ：幅 60 mm × 高さ 24 mm × 奥行 100 mm (突起物を除く本体のみ) |
| 付属品 | ：AC 100 V 27 VA 50 Hz ・ 60 Hz 国内専用 AC アダプター 1 台 (5 V 2.3 A 出力)<br>電源コード抜け止め金具(NK-S) 1 個<br>HDMI ケーブル抜け止め金具(CL-1) 1 個<br>羽型アングル (汎用取り付け金具) 1 枚 |

【外観図】

単体 (羽型アングルを含まない)

4-M3 ネジタップ。汎用取付ネジ穴です。
反対側まで貫通できます。

羽型アングル実装時

仕様および外観は改良のため予告無く変更することがありますので予めご了承ください。

製造元　イメージニクス株式会社

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。
フリーダイヤル　0120-480-980 (全国共通)
東日本サポートTEL 03-3464-1418
西日本サポートTEL 06-6358-1712

本社　〒182-0022　東京都調布市国領町1-31-5
営業本部　〒150-0043　東京都渋谷区道玄坂1-16-7
ハイウェービル6F
TEL 03-3464-1401　FAX 03-3477-2216
大阪営業所　〒534-0025　大阪市都島区片町2-2-48
JEI京橋ビル3F
TEL 06-6354-9599　FAX 06-6354-9598
福岡営業所　〒812-0013　福岡市博多区博多駅東1-18-25
第5博多偕成ビル3F
TEL 092-483-4011　FAX 092-483-4012
http://www.imagenics.co.jp/

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。

1405MU V1R0